Rok II. Kraków 1 Czerwca 1881. Ner 6.

CZASOPISMO TECHNICZNE

Prenumerata w miejscu.
Rocznie . . . . . . 4 złr.
Półrocznie . . . . . 2 »
Ćwierćrocznie . . . . 1 »
Wychodzi 1-go każdego miesiąca.
Numer pojedynczy 40 c.
Bióro Redakcyi i Administracyi w Muzeum Techn.-Przem. Krak.

Skład Redakcyi.
Jan Matula, starszy inż. rządowy. — *Walery Kołodziejski,* inżyn. mechanik. — *Władysław Rozwadowski,* b. prof. inst. tech. — *Jan Wdowiszewski* Archit. — *Szczęsny Zaremba,* budowniczy. — *Leon Zieleniewski,* inż. mechanik.

Członkowie Tow. Techn. Krak. otrzymują «Czasopismo Techniczne» bezpłatnie.

Dla Austro-Węgier.
Rocznie . . . . . . 4 złr.
Ćwierćrocznie . . . . 1 »
Prenumerata w Rosyi:
Rocznie . . . . . 4 ruble.
Kwartalnie . . . . 1 »
W Niemczech:
Rocznie . . . . . 8 marek.
Kwartalnie . . . . 2 »

SPRAWOZDANIA
z posiedzeń krakowskiego Towarzystwa technicznego.

Dnia 9 maja 1881 r. — Przewodniczący: *M. Moraczewski.* Sekretarz: *M. Dąbrowski.* Członków obecnych 25.

Po załatwieniu zwykłych formalności, czł. W. Witowski, imieniem komisyi delegowanej, celem rozpatrzenia wniosku czł. Sz. Zaremby w sprawie kolei transwersalnej, odczytuje projekt petycyi do Koła polskiego w Wiedniu wysłać się mającej, a żądającej, iżby Koło polskie zabezpieczyło przy budowie kolei podkarpackiej, jak największy udział siłom technicznym i kapitałom krajowym, następnie, iżby przyszły Zarząd kolei tej, wprowadził język polski jako urzędowy, oraz, iżby ustawa obejmowała równoczesną budowę linii Podgórze-Sucha. Nad projektem tym rozwija się obszerna dyskusya w której biorą udział obok sprawozdawcy członkowie: Kułakowski, K. Zaremba, dr. Lutostański, Zachałka, Dąbrowski, Lindquist. Czł. Kaczmarski i Sz. Zaremba czynią wniosek, iżby w petycyi zwrócono uwagę Koła na korzyści budowy i zarządu tej kolei przez państwo, wniosek ten jednakowoż zgromadzenie odrzuca, a projekt komisyi z małemi poprawkami przyjmuje.

Dnia 19 maja 1881 r. — Przewodniczący: *M. Moraczewski.* Sekretarz: *M. Dąbrowski.*

Po odczytaniu protokułu i przedyskutowaniu kilku spraw mniejszej wagi, czł. dr. Lutostański odczytał zakończenie swej pracy »O studniach i ich zanieczyszczaniu«, objaśniając takową licznemi doświadczeniami.

Nadzwyczajne posiedzenie.

Dnia 23 maja 1881. — Jak w latach ubiegłych, tak i w tym roku w rocznicę założenia Towarzystwa technicznego, odbyło się uroczyste posiedzenie, na które zgromadziło się przeszło 40 członków. Po odpowiedniem zagajeniu przewodniczącego, zabiera głos czł. K. Zaremba, aby przedstawić cele i zadania przyszłego zjazdu techników. Przemowę tą podajemy poniżej. Następnie członkowie zebrali się w sali jadalnej hotelu Drezdeńskiego na wspólną biesiadę, którą zakończyła miła i pełna dobrego humoru pogadanka.

O CELACH I ZADANIACH PRZYSZŁEGO ZJAZDU TECHNIKÓW POLSKICH.

Przemowa Karola Zaremby
na obchodzie czteroletniej rocznicy założenia krak. Tow. techn.

Szanowni Koledzy!

Kiedyśmy przed czteroma laty zakładali nasze towarzystwo, obecnie z dniem każdym coraz więcej się rozwijające, niejeden wśród nas pytał się, co właściwie technik w podobnem stowarzyszeniu zyskać może. Czy to zespolenie sił technicznych, w które wówczas wielu wątpiło, czy to podniesie byt materyalny każdego z nas czy też przyczyni się tylko moralnie do podniesienia technika na stanowisko należące mu się w społeczeństwie? Wielu nieraz po cichu mówiło, że tyle a tyle lat żyli, pracowali, robili majątki, a przecież każdy z nich szedł samopas, bez oglądania się na drugich i dobrze im z tem było! Zapewne, że o korzyściach materyalnych niemogło być przy zakładaniu Tow. naszego mowy, ale za to o korzyściach moralnych niepowinien był nikt z nas wątpić. Bo cóż praca każdego z nas znaczy, jeżeli niewyrobimy sobie, koniecznego prawa do szacunku ogólnego! Inaczej zaś tego niedokonamy jak przez wspólną w tym kierunku pracę, a z zupełną świadomością celów, do których dążyć winniśmy. Kto więc sztandar naszego zawodu szacunkiem otacza, ten z chlubą dla siebie przyzna, że Tow. nasze jest również jednym z tych licznych środków do zajęcia przez technika tych wyżyn, które w drugiej połowie naszego stulecia słusznie mu się należą! Uroczystość dzisiejsza stwierdza, że sąd ten jest sądem wszystkich tu obecnych. Nie będę więc dowodził Panom użyteczności naszego Tow. wobec społeczeństwa naszego, boć przyznacie, że obecnie praca technika jest może najważniejszém

ogniwem w długim łańcuchu prac i umiejętności a zarazem dźwignią dobrobytu. Niech to zarazem zwróci uwagę tych szanownych kolegów, którzy dotychczas może przez niezależny od nich zbieg okoliczności, stali na uboczu nie biorąc udziału w pracach naszego Tow., aby i oni zwrócili baczniejszą uwagę na to, że uzyskanie godziwego stanowiska w społeczeństwie naszém, nieda się wywalczyć siłą, lub wolą jednego człowieka, lecz że wszyscy bez wyjątku powinniśmy pracować w tym kierunku.

A wielkie to zadanie dla nas reformować opinię publiczną, uważającą często technika (u nas) za pewien rodzaj wykształceńszego rzemieślnika, który zawsze i wszędzie nie obejdzie się bez opieki, bądź prawnika, bądź doktora medycyny. Lecz panowie i tutaj zaczyna trochę świtać, publiczność zaczyna rozumieć ważność prac technicznyah, które nie przez kogo innego, lecz przez niego dokonane być winny. Czyż jednak mamy sprawę tak ważną powierzyć przypadkowi, czy też mamy się sami starać o zajęcie poważnego stanowiska w życiu publiczném, we wszystkich instytucyach, w radach miejskich i gminnych, w sejmie, radzie państwa! A któż to w kwestyach technicznych w ciałach tych decyduje! czy technik? nie, ale ci co się zazwyczaj na kwestyach technicznych chcą lepiej znać, jak wykształcony technik. Są to naturalnie dzisiaj tylko pobożne życzenia, lecz spodziewać się można, że przy dobrych chęciach życzenia nasze zamienią się kiedyś w czyn.

My sami niewiemy często, jak ważną jest służba publiczna, do której stanem naszym jesteśmy powołani. Niedziwota więc, że i drogi jakiemi toż osiągnąć mamy, nie zupełnie są nam wiadome. Znaleść te drogi, wyzyskać okoliczności, musi być naszym obowiązkiem, na co kraj słusznie oglądać się musi. Nie czekać nam więc szczęśliwszych czasów, ale samym sprowadzić je. Brać sobie za przykład technika we Francyi a po części i w Niemczech, uwzględniając jednak stosunki raz nasze miejscowe, drugi raz stosunki Austryi, z którémi rachować się trzeba. Wprawdzie tak we Francyi jak i Niemczech przychodzi jeden ważny pomocniczy czynnik t. j. szkoła z egzaminami, których dopełnienie daje pewien stopień a więc i znaczenie w społeczeństwie. Lecz czy i technik u nas ma z założonémi rękami czekać, aż nasze ciała ustawodawcze zmienią stan ten, czy też jak jeden mąż mamy stanąć do walki w celu wywalczenia nam należnych praw!

Otóż nikt nie wątpi i nikt wątpić nie powinien, że nasze towarzystwa techniczne, powinny w pierwszéj linii taką pracę podjąć i prowadzić bez przestanku, aż do skutku. Tam gdzie jeden głos przeminie bez śladu, tam sto głosów ozwać się powinno, a społeczeństwo nasze będzie się wtenczas z nami liczyło, nieupatrując zbawienia swego jedynie w kodeksie prawnym. A wiec i nasze towarzystwo krakowskie ma ten sam cel. Wprawdzie praca nasza dotychczasowe niewyszła może z granic zakreślonych nam przez stosunki. Lecz spojrzawszy na przeszłość widzimy, że praca nasza zupełnie bezowocną niebyła. Będzie ona z każdym dniem istnienia naszego większą, lecz będzie nią o tyle o ile cel naszéj pracy będzie nam świadomym, a oprócz celu i drogi jakiemi lepsze stanowisko dla techników zdobyć winniśmy. A niebrak nam przykładów. Kto z panów zna Niemcy, ten łatwo uwidocznić sobie może, bardzo znaczny ruch między towarzystwami technicznemi, ruch skierowany właśnie do tego, aby przez pornszenie najróżnorodniejszych spraw natury technicznej, raz zaznajamiać z temi publiczność wprost zapomocą sprawozdań, drugi raz wpływać na rząd, aby tenże coraz więcej uwzględniał stanowiska technika w służbie technicznej państwu i aby tegoż zrównać zupełnie z urzędnikami i administracyjnemi. Na jakiej się to drodze dzieje, wiecie panowie zapewne, ja na tém miejscu w krótkości nadmienić winien jestem, że liczne towarzystwa architektów i inżynierów niemieckich, które przed niedawnemi jeszcze czasy, działały rozbicie, niejako każde na swoją rękę, odpowiednio do charakteru lokalnego, zjednoczyły się w tak zwany: *Verband deutscher Architekten u. Ingenieren Vereine.* Jest to po prostu związek wszystkich Towarzystw, który załatwia na zebraniach rocznych (Wanderversammlungen) sprawy przez pojedyncze towarzystwa, lub też samych członków stawiane, a poprzednio do zreferowania lokalnym towarzystwom przydzielone. Jaki rezultat nasi koledzy w Niemczech osiągną, łatwo przewidzieć. Lecz niema też obecnie kwestyi technicznéj więkzej wagi społeczeństwo tamtejsze obchodzącéj, którąby przez związek powyższy niebyła poruszoną. Pojmiecie panowie, że i rząd tamtejszy niemoże być na działalność tak zjednoczonych techników obojętnym. Działalność taka jest z rozlicznych powodów trudniejszą w Austryi, z powodu różnorodności składowych czynników w ustrój tegoż państwa wchodzących, a różnorodność ta mimo woli wpływa bardzo na pracę potrzebującą koniecznie jedności. Lecz i w Austryi aczkolwiek późno, zrobiono już pierwszy krok, zwołując na wniosek Towarzystwa politechnicznego lwowskiego, kongres architektów i inżynierów austryackich z programem z góry ułożonym. Jakim był ten program i jakie rezolucye uchwalono na tym kongresie, wiecie panowie. Kongres rozszedł się wprawdzie bez utworzenia związku Towarzystw przedlitawskich, lecz wybrał komitet, który zapewne przeobrazi się kiedyś w związek, na wzór niemieckiego, z rocznémi zgromadzeniami. Równocześnie z myślą kongresu, który się odbył w Wiedniu, poruszoną została myśl zjazdu techników galicyjskich, ta myśl musiała zrodzić drugą, zjazdu techników polskich. Dotychczas myśl ta nieprzybrała żadnej oznaczonéj formy, lecz stało się to raz dlatego, że zjazd ten musiał

być odroczonym aż do przyszłego roku, drugi raz zaś, że może w téj chwili sami niewiemy, o ile zjazd taki byłby z rezultatami dodatniemi połączony, a w szczególności dla techników naszéj prowincyi, żyjących wśród zupełnie różnych warunków jak nasi koledzy w Królestwie i Poznańskiem.

I właśnie w tém leży główna trudność zjazdu techników polskich, który z powodu warunków po wyżéj wspomnianych przedstawiałby rezultaty mniej dodatnie a więcej może idealne, sięgające raczej interesów moralnych, wymiany uczuć, pewnego zbratania się, zapoznania wzajemnego. Jako towarzystwo galicyjskie mielibyśmy zaś interes główny w popieraniu takiego zjazdu, któryby dał poruszyć i obrobić kwestye, któreby później mogły na kongresie techników austryackich być stanowczo załatwione. Zjazd taki byłby więc do pewnego stopnia zjazdem przygotowawczym do kongresu ogólnego. Lecz niechcę przez to powiedzieć, jakobym był zjazdowi techników polskich przeciwnym, owszem któż z nas nie zapali się na samą myśl, że i technicy czują się otoczeni tą nitką niewidzialną łączącą nas wszystkich w jedno moralne ciało, poczuwające się do solidarnéj pracy, ku odbudowania tego wielkiego gmachu, z którego burza zerwała dach niezachwiawszy murów. Lecz technik musi się koniecznie z rzeczywistością rachować, z rzeczywistością smutną gniotącą nas całą grozą swoją, połączoną często ze stratami materyalnémi, a niestety byt nasz zawisł tak bardzo od ogólnego stanu materyalnego! Dlatego wzdychać nam wolno do zjazdu, któryby był początkiem związku dwóch naszych towarzystw, krakowskiego i lwowskiego. Jak panowie widzicie mówią nie zjednoczenia, lecz związku, bo obustronna miłość własna stałabynam na przeszkodzie, a przekonaliśmy się o tém przy sposobności traktowania wydawnictwa jednego organu wspólnego dla obu towarzystw. Czemżeż więc zjazd techników w pierwszéj linii zająć by się powinien? czyli jednem słowem, jakiż będzie jego program? Nim na to pytanie odpowiem, zwrócić muszę uwagę, że nie jest mojem zamiarem stawiać wykończony program we wszystkich szczegółach, nie jest, to ani być może mym zamiarem. Wziąłem sobie za zadanie, na sprawę zjazdu rzucić tylko światło mogące nas przekonać, że są kwestye, żywo kraj obchodzące, a dla nas techników ogromnéj doniosłości.

Nieledwie pierwsze miejsce w programie należałoby może przygotowanie materyału do żądania zreorganizowania służby technicznéj państwa i kraju. Zrozumiecie panowie, że wdanie się specyalne w tę sprawę przechodziłoby zakres niniejszéj przemowy, któréj zadaniem jest bądź co bądź trzymać się w formie bardzo ogólnikowéj. Jednakże trudno nie wspomnieć, jaką drogą dochodzi się u nas do karyery rządowéj a jaką w Niemczech. Jak się u nas dzieje, wiecie Panowie, zaczyna się jak to mówią od prostego szeregowca. Ukończywszy jakikolwiek zakład naukowy techniczny, przebywa się następnie przez dłuższy lub krótszy czas, prawdziwe terminowanie techniczne, aby po długim szeregu lat dobić się, nareszcie skromnego stanowiska. Dlatego też u nas służba rządowa uważaną bywa może nie zawsze, ale bardzo często, za ostatnią rezerwę, jeżeli się coś lepszego nie znajdzie. Dlaczegoż się to dzieje? O to nie trudno odgadnąć! Gdzie indziej np. w Niemczech, szkoła przygotowuje do służby publicznéj. Nikt niemoże zapewnić sobie karyery państwowéj bez zrobienia poprzednio dwóch egzaminów, i odbycia paroletniej praktyki. Każdy więc opuszczający politechnikę ma, albo może mieć, zapewnione stanowisko odpowiednie swemu wykształceniu, bez lat terminatorstwa odbywanych przy naprawie małych mostków i baryer drogowych na prowincyi. Następnie urzędnik techniczny ma tam głos stanowczy, u nas o ile sięgają moje wiadomości, głos urzędnika technicznego ma głos doradczy a urzędnik polityczny rozstrzyga! W jak więc małém poszanowaniu znajduje się świat urzędowy techniczny wskutek tego w opinii publicznéj, wszyscy wiemy, chociaż nieraz może niesłusznie, gdyż niebrak i tam tęgich i zasłużonych ludzi, lecz zbyt mają oni ograniczone stanowisko, aby skutecznie walczyć mogli z przesądami i nieuctwem. Że na to wpływają i potrzeby państwa, zaprzeczyć się nie da; co budują Niemcy po wielkich i prowincyonalnych miastach, a co w Austryi z wyjątkiem Wiednia? Nim budowa jakaś zostanie stanowczo postanowioną, to się całe generacye starzeją!

Jakżeż jest z władzami wojskowémi w Austryi i Niemczech, w tych ostatnich wszelkie budowy bywają projektowane przez budowniczych egzaminowanych państwowych, a więc dających gwarancye, że przystępują do rzeczy z całą świadomością i doświadczeniem najnowszych wynalazków techniki, a nie tak jak u nas przez korpus inżynieryi znającéj normalie tylko i przestarzałą technikę, co naturalnie bardzo często i straty materyalne dla państwa za sobą pociąga. Kiedyż więc tutaj państwo pomyśli o tem, że zakład techniczny powinien wydawać ludzi, którzy we wszystkich kierunkach służby państwowéj wybitne i pożyteczne stanowisko zająć powinni? Zapewne nie wcześniej, aż przerwiemy milczenie, i śmiało wystąpimy za odpowiedniemi reformami naszych zakładów technicznych z uwzględnieniem karyery państwowéj w służbie technicznéj. Muszę jeszcze jeden fakt przytoczyć; jak szybko Niemcy idą ku lepszemu, świadczy np. nowo założona Akademia umiejętności technicznych (Akademie des Bauwesens) podzielona na dwa działy: oddział architektury i inżynieryi, będąca najwyższą instancyą w rzeczach technicznych całego państwa. Przytaczając za przykład stosunki niemieckie, nie czynię to dlatego, jakobym uważał je za ideał godny do naśladowania we wszystkich szczegółach, lecz dlatego, że Niemcy są nam wszystkim lepiej znane jak

każdy inny naród. Zbyt to rozległy przedmiot, aby go można wyczerpująco panom przedstawić, polecam go tylko uwadze myślących techników a dbałych o stanowisko, na które nas wiedza stawia! Z kwestyą służby technicznéj państwowéj, łączy się druga: służby technicznéj krajowéj, która w obu działach budownictwa i inżynieryi inaczej zreorganizowaną być musi. Dziś jeden dział egzystuje tj. budowa dróg i mostów; budownictwo jest zupełnie zaniedbanem, a jednak Wydział krajowy rozstrzyga w wielu kwestyach technicznych, nie posiadając do tego żadnych należycie uorganizowanych władz kompetentnych.

Czyż w dalszym ciągu ze sprawą tą niełączy się sprawa politechniki lwowskiéj. Nieraz zapytaćby można dlaczego na zakładzie tym jest tak mała frekwencya; prawda czasy nie są tego rodzaju, aby zachęcać młodzież naszą do rzucania się do studyów technicznych. Lecz z drugiej strony pytam, dlaczego na wiedeńskiéj politechnice znajduje się nieledwie połowa słuchaczy lwowskiéj szkoły (aż 60 słuchaczy Polaków), a wielu Polaków uczęszcza w Monachium, Zurichu i innych zakładach niemieckich, czy wszystkich upodobanie wypędza za granicę, czy też leży to głębiej? Gdyby kto chciał policzyć, co zresztą bardzo łatwo, katedry na lwowskiéj technice, tenby znalazł odpowiedź. Wszak np. wydział budowniczy ma dwóch profesorów, którzy co najmniej pięć do sześciu przedmiotów wykładają. A dotyczas żaden głos się niepodniósł za tem, aby wezwać rząd do dalszéj organizacyi tego zakładu tak dla nas ważnego.

Obok politechniki lwowskiéj godnem zastanowienia jest organizacya szkół przemysłowych. Dotychczas posiadamy jedną taką szkołę w mieście naszem, a może niewszystkim nam wiadomo, jakie jéj przeznaczenie. Wszyscy się jednak domyślamy, że sądząc z nazwy wyższa szkoła przemysłowa, to co najmniej, jakaś mała akademia. Czy odpowiadałoby potrzebom kraju, posiadanie aż 2-ch akademii, wątpić można. Obok szkół przemysłowych występuje organizacya szkół rzemieślniczych. Szkoły takie wpłynąćby mogły stanowczo na podniesienie rzemiosł z upadku, jak stolarstwa budowlanego i artystycznego, ślusarstwa, stukatorstwa itp. Daléj organizacya szkół fachowych w różnych okolicach kraju. A dobrze zreorganizowana szkoła do znakomitych rezultatów prowadzić może. Swiadczy o tem szkoła Zakopańska snycerstwa, która już dzielnie, pod kierunkiem zdolnego bardzo człowieka, zasługuje się krajowi.

Ważnym czynnikiem w wychowaniu dobrych inteligentnych rzemieślników są daléj muzea przemysłowe, których w téj chwili kraj dwa posiada, oba jeszcze należycie nierozwinęły swéj działalności. Brak im dobrze urządzonych oddziałów rysunkowych w kierunku przemysłu artystycznego.

Również ważną a pod obrady zjazdu bardzo się nadającą sprawą jest: konserwacya pomników sztuki i ich spisywanie inwentaryczne. Rząd tworząc instytucyę nazwaną komisyą centralną, archeologiczną i powołując do niéj znakomitych architektów zrobił bardzo wiele, lecz ustał w połowie drogi. Albowiem konserwatorowie mianowani przez rząd, dla każdéj pojedynczéj prowincyi, niemają żadnéj władzy, są oni stróżami pomników, lecz niechronią ich przed świętokradzką ręką. Jeżeli się konserwatorowi coś niepodoba w robotach wykonywanych np. w naszych kościołach, to poprzestaje on zazwyczaj na przestrodze lub w danym razie protestacyi. Gdyby konserwatorowi, dodanym było pewne ciało z ludzi fachowo wykształconych a więc i architektów, to tenże mógłby większą powagę utrzymać, lecz tak, reprezentuje on wobec komisyi centralnej, tylko głos jeden. A ta złożona z żywiołów nam obcych, mniej troskliwości okazuje dla naszych pomników, jakby się tego spodziewać można, tak, że zdarzają się wypadki, że projekta słusznie przez nas potępiane, zyskują uznanie komisyi centralnéj. Przeciwnie, gdyby na czele każdéj restauracyi musiał stać architekt, poparty przez konserwatora, to i publiczność nasza zyskałaby w tym razie więcej zaufania do instytucyi konserwatorów, a pomniki nasze niebyłyby bezczeszczone dyletanckiemi wybrykami.

Daléj, zjazd techników powinienby się zająć sprawą konkurencyi i polecić gorąco naszym władzom rządowym i krajowym do używania téj drogi w celu uzyskania projektów na gmachy publiczne o monamentalnem znaczeniu. Publiczność nasza zrażoną jest do takiego postępowania, przez kilka niefortunnych wypadków. Czyż jednak jeden lub parę przykładów złych, zpowodowanych złym programem, a co więcej, często niezrozumieniem przez technika powołanego do sądu swego stanowiska w sądzie, nietrzymaniem się programu zarówno obie strony obowiązywać mającego, ma u nas nazawsze pogrzebać sprawę, która gdzieindziej tak świetne owoce wydała? Zjazd postawić więc powinien pewne prawidła normujące konkursy. Daléj publiczność naszą wypadałoby pouczyć, że źle robi pomijając częstokroć przy pracach technicznych swoich, a wzywając obcych. Wolno tak robić bogatym w zasoby materyalne społeczeństwom, choć i w tym razie błądzą one przeciwko pierwszym zasadom ekonomii. Lecz cóż mówić o nas, gdzie ogólna nędza panuje. Postępowanie takie wprost jest grzechem. Hasłem naszem obrona wspólna i uzyskanie prawa obywatelstwa równo z innemi, a więc nie zazdrość chleba, przemawia przez nas.

Toby były może główne piekące sprawy, którémi zjazd techników zająć się powinien. A jakkolwiek program może nieco za obszerny, niepowinniśmy się lękać, że z czasem uczynimy mu zadosyć i zyskamy sobie poparcie opinii publicznéj. Ta w nas musi z czasem widzieć, potężnych współpracowników dążących razem z innemi do kultury, może innemi drogami bo przez podniesienie bytu ma-

teryalnego, lecz niezapominajmy, że ów byt rozsądnie krzewiony, bywa dźwignią wszystkiego dobrego. Dlatego z nadzieją i pod dobrą wróżbą wyglądajmy zjazdu czy to techników polskich wogóle, czy téż tylko techników naszéj prowincyi. Pierwszy ogólny może się zająć sprawą konkurencyi, konserwacyi pomników sztuki, wreszcie organizacyę muzeów przemysłowych, drugi ma cięższą pracę przed sobą. Lecz sądzić nam wolno, że nieodstraszy nas to od podjęcia na seryo myśli zjazdu, która wystąpiwszy raz publicznie, nieprzebrzmi bez wywołania pożądanéj dyskusyi.

MALARSTWO DEKORATYWNE *)

ze szczególném uwzlędnieniem miejscowych stosunków

napisał

Jan Wdowiszewski, architekt.

I.

Winniśmy uprzedzić Szanownego Czytelnika, że w téj pracy nie może szukać historyi dekoratywnego malarstwa, jako wielkiéj gałęzi artystycznego przemysłu; ani ramy ani wytknięty cel tego pisma nie pozwalają zakreślać tak obszernego zadania. Nie sprawimy mu również téj niespodzianki, żebyśmy mieli w téj pracy traktować malarstwo dekoracyj teatralnych; jakkolwiek bowiem i ta gałęź sztuki należy do obrębu prac architekta dekoratora, przecież tyle innych stosunków artystycznych leży u nas dotychczas zupełnym niemal odłogiem, że podobną kwestyę musimy uważać nietylko za dalszą, mniéj nas interesującą narazie, ale nawet przynajmniéj do pewnego czasu musimy jeszcze koleje jéj losu zostawić w rękach przedsiębiorców teatralnych, którym bezpośredni stosunek tak artystyczny jako téż praktyczny z publicznością, powinien, podawać jak najzdrowsze i najzbawienniejsze rady. Niniejsza praca ma nierównie donośniejszy cel praktyczny na względzie; będzie bowiem traktowała zasady dekoratywnego malarstwa w architekturze, aby na ich podstawie ocenić stan bieżących stosunków, wytknąć jego słabe strony i podać o ile możności środki do ich usunięcia.

O estetyczném i praktyczném znaczeniu tego malarstwa nie potrzebujemy tu mówić narazie obszerniéj; znane ono jest każdemu architektowi; a jeżeli niestety są budowniczowie i budujący, którzy w praktyczném życiu pomijają najzupełniéj ważność tego czynnika sztuki, to do zwrócenia ich uwagi na doniosłość naszego przedmiotu nie wystarczy jedno zdanie ogólne ani kilka zdań, ale zadanie to musi wziąść na siebie cała niniejsza praca. Malarstwo dekoratywne nie istnieje bez architektury, ponieważ jest jéj integralną częścią; dawniéj architektura nie obeszła się ani na chwilę bez dekoracyi w barwach, była bez barw niezupełną, nie zasługiwała na miano skończoności. Przykłady z ostatnich epok sztuki, w których architektura występowała niejednokrotnie bez téj szaty dekoratywnéj, nie mogą decydować w kwestyi przedmiotu, ponieważ były wyrazem spaczonego kierunku w artystycznym pochodzie człowieka; zresztą nawet w tych epokach prawdziwie monumentalna sztuka nie wyrzekała się zasad, jakim hołdowały jéj poprzedniczki. A więc ten sam interes, jaki budzi rozwój i stan architektury, musi budzić zarazem związane z nią dekoratywne malarstwo; nie potrzebujemy zaś z innéj strony dodawać, że na polu architektury zaczyna się budzić u nas coraz żywszy interes. Ten interes dla architektury winien zwłaszcza i dlatego przechodzić w równym udziale na dekoratywne malarstwo, że w dzisiejszych czasach wraca sfera sztuki do dawniejszego stanowiska pojęć, dla których architektura była całokształtem konstrukcyi i dekoracyi w barwach.

Z natury przedmiotu wynika, że w ciągu niniejszéj pracy musimy niejednokrotnie potrącić o historyczne momenta rozwoju artyzmu; konieczność tę uzasadnia z jednéj strony związek wszelkiéj artystycznéj pracy z przeszłością a z drugiéj strony cały prąd dzisiejszych stosunków w architekturze, która powstała i rozwija się na podstawie elementów, zdobytych przez średnie wieki i czasy renesansu.

Miłość do wszystkiego, co krajowe, i pragnienie, aby wszystko, co krajowe, było jak najlepsze w granicach materyalnéj i intelektualnéj możebności, dyktuje nam potrzebę szczególnego uwzględnienia malarsko-dekoratywnych stosunków naszego miasta. Jeżeli się nie mylimy, jest-to nietylko obowiązek z naszéj strony, jako ludzi fachowych, ale co ważniejsza, stanowcza korzyść zarówno dla ogólnego rozwoju miejscowéj sztuki, jako téż dla budujących właścicieli, dla przedsiębiorców, dekoratorów, architektów i rzemieślników.

Nie wstydźmy się, jeżeli tak w naszéj architekturze, jako też w całym naszym przemyśle artystycznym są dotychczas niepospolite a nawet rażące niedostatki; nie chciejmy ich osłaniać płaszczykiem próżności i zgubnéj zarozumiałości, bo nie można w żaden sposób zaprzeczyć prawdzie, żeśmy dotychczas i w jednym i w drugim względzie korzystali aż nadto mało z zasad, jakie wiek obecny z taką korzyścią wychował praktycznie w zakresie sztuki i przemysłu w większych i w mniejszych ogniskach zachodnio-europejskiego życia. Nie wstydźmy się, powtarzamy, gdyż przeszłość, jaką mamy za sobą, usprawiedliwia nas do wysokiego stopnia. Polityczne nieszczęścia zwykły pociągać za sobą upadek

---

*) Jestto druga część pracy, którąśmy umieścili w przeszłym roczniku pod tytułem «Nasz kraj wobec historyi Sztuki». Autor zamierza w opracowaniu szczegółowych gałęzi sztuki i artystycznego przemysłu, dać obraz stosunku, w jakim kraj nasz zostaje pod względem sztuki do jéj powszechnego rozwoju w nowszych czasach. *(Przyp. Red.)*

ekonomicznéj siły, z któréj się rozrastają korzenie wyżéj pojętych potrzeb i same przez się wywołują coraz wyższe stopnie artystycznéj działalności do bytu. Jakkolwiek zresztą i w skromnych warunkach ekonomicznych, możebnym jest odpowiedni skromny rozwój artyzmu, to jednak tylko do pewnego stopnia, bo walka o piękno staje się tém trudniejszą, im cięższemi i szczuplejszemi są dane jéj warunki, jakoż w istocie w tak trudném położeniu najłatwiéj uchybiać artystycznemu powołaniu nadmiernym wysiłkiem dobréj woli. Ale stokroć ważniejszą jest w takiem polityczno-ekonomicznem położeniu inna okoliczność, mianowicie upadek tradycyi lub publicznéj technicznéj edukacyi, albowiem tym sposobem zrywa się ostatni łącznik pomiędzy sztuką a życiem. Z upadkiem ogniska umiejętnego wykształcenia w formach architektury, rzeźby i malarstwa znika potężna ręka wpływu, która kieruje rozległym obszarem artystycznego przemysłu. Nic dziwnego, że przy takim stanie najistotniejszych dla wewnętrznego życia stosunków, upada wszelki kierunek sztuki, zamiera nie jedna gałąź artystycznego przemysłu a inne albo schodzą do rzędu pierwotnego rzemiosła albo też wybujają w charakter najdowolniejszych i najwstrętniejszych dla oka i czucia form dekoratywnych.

Wszelkie wybujanie w dowolność artystyczną jest w takim razie gorsze, aniżeli brak artyzmu i sztuki w ogóle; jeżeli bowiem czas upadku jest długotrwałym, natenczas dowolność ma wszelkie warunki stać się drugą naturą i wrasta do tego stopnia w krèw i kości wewnętrznego organizmu wyrodzonéj sztuki, że w chwili nadejścia lepszych czasów, w chwili, kiedy reforma staje się i możebną i konieczną, ta druga natura stawia nieprzeparte trudności wszelkiemu postępowi. Walka przeciwko takiéj wkorzenionéj dowolności staje się tem trudniejszą i uciążliwszą, jeżeli dowolność zasad ogarnęła nietylko warsztaty przemysłowe, ale samo nawet życie, t. j. wyobrażenia społeczeństwa w obrębie tego, co artyzmem jedynie nazwać należy. W podobnym zamęcie pojęć i zasad zwykło się wylęgać tysiące uprzedzeń, nieograniczona pochopność do widzenia we wszystkiem wielkości, sztuki, i szczególnego dowcipu; partactwo staje się artyzmem, rzemiosło sztuką, brak stosunku-harmonią a wszystko, co schlebia i popiera wyrodzone poglądy i życzenia, uchodzi za pochodnię rozświecającą sfery najwyższego piękna.

Myśmy przechodzili takie koleje losu a to przejście było tem dokuczliwsze, że nietylko pierwotne wychowanie społeczne, ale zwłaszcza natura naszych społecznych urządzeń, wpajała w nas z dawna wiele mankamentów moralnych, które energicznéj pracy w zakresie publicznego i prywatnego gospodarstwa i artyzmu zgubne zwykły stawiać szranki. Dość wspomnieć, że od wieków, jak się to pokaże niżéj, niedbałe nasze instytucye miejskie, brak opieki nad urzędami ze strony władz centralnych państwa, kształciły i pielęgnowały w nas miłość do publicznego i prywatnego nieporządku w sztuce budowania i życia; dość przypomnieć, że już w szesnastém stuleciu, owym wieku powszechnéj sławy narodowéj, panujący nasi byli zmuszeni czuwać ciągłemi reskryptami nad utrzymaniem ładu w budowniczych i artystycznych stosunkach takich nawet miast, jak Kraków, napominać bezustannie o restaurowanie domów, uprzątanie gruzów, upraszczanie miejskich komunikacyj, brukowanie ulic itp. Takie wychowanie odbieraliśmy przez całe dwa ostatnie wieki politycznego istnienia, w których kraj grzęznął w coraz szersze koła zaniedbania, mając naturalnie coraz mniéj trzeźwego zmysłu dla ekonomii i czysto zewnętrznych stosunków życia. Chwilowe, niemal niezrozumiane powszechnie, usiłowania ostatnich monarchów, aby miasta krajowe wydobyć z głębokiego upadku, miały tylko najpowierzchowniejszy rezultat, a nie sięgnąwszy na samo dno złego, nie zamknęły też drogi jego powrotowi. Przejście kraju pod władzę niemieckich instytucyj było prawie przejściem z deszczu pod rynnę; nowe gospodarstwo siliło się na odarcie kraju z resztek ekonomicznych środków ratunku, na zupełne wyrugowanie krajowego przemysłu, aby podnieść tém samém zagraniczną produkcyę i uczynić koniecznėm korzystanie z cudzych źródeł społecznego bogactwa. Artystyczne stosunki, które się wiążą zawsze mniéj lub więcéj z patryotycznemi pobudkami i są w mniejszym lub wyższym stopniu objawem i poparciem moralnéj siły społeczeństwa, skazano niemal na wygnanie, ale charakterystyczną jest rzeczą, że właśnie w tych czasach uczeni i nasełani na kraj urzędnicy niemieccy zbierali skrzętnie materyały do artystycznéj historyi jego rozwoju. Niechaj ta zasługa zrównoważy w części inne moralne grzechy ówczesnego gospodarstwa.

(C. d. n.)

O USPŁAWNIENIU DRÓG WODNYCH

przez

JANA MATULĘ.

(Ciąg dalszy).

IV.

Co do ekonomicznéj doniosłości dróg wodnych, przyznaje komisya, że gdy z jednéj strony obecne ukształcenie towarzystw kolejowych jest dla kraju prawdziwie korzystném, z drugiéj, współzawodnictwo jakiego się dziś dopominają, sprowadziłby mogło wielkie złe, i jakkolwiek zdanie to sprzeciwia się ogólnie utartym poglądom, to przecież sumienne zbadanie ekonomicznych stosunków kolejowych wyświeci, że tak być musi.

Pomimo, że cała kombinacya systemu kolejowego została dobrze przez rząd przeprowadzoną, nie jest prze-

cież wolną od błędu, tak samo jak nasze sieci kolejowe; system ten wymaga pewnych modyfikacyi a nasze sieci uzupełnień, które jednak powinny być następstwem dojrzałych studyów z uwzględnieniem rzeczywistych potrzeb, a nie mniemanemi korzyściami iluzorycznego współzawodnictwa.

Nie można zaprzeczyć lub dziwić się, że towarzystwa nadużywają swego wpływu, wymierzając taryfy dla dobra swego a nie dla kraju. Każde stowarzyszenie musi przedewszystkiem dbać o utrwalenie swego bytu. Jakkolwiek więc tworzenie nowych linii współzawodniczących z sobą, przedstawia się w zasadzie jako środek niebezpieczny i niedostateczny, to przecież starać się trzeba, uzasadnione zażalenia publiczności uwzględnić.

Następujące określenia wskażą nam drogę, którą iść trzeba, aby wymaganiom tym uczynić zadość. Zażalenia odnoszą się prawie jedynie tylko do przewozu produktów surowych, wymagających dla swego transportu nie wielkiéj chyżości, bo na szybki przewóz tak podróżnych jak i towarów nikt nie narzeka. Dowodem tego, że podczas gdy spieszny przewóz pomimo, że jest obciążony 20-to procentowym podatkiem, nie wywołał żadnych skarg, 5-cio procentowy podatek od powolnego przewozu, był powodem licznych narzekań i tylko z trudnością bywa pobieranym. Wreszcie wypada dodać, iż peryodyczne na niektórych liniach nagromadzenie towarów, jest tylko skutkiem niedostateczności środków przewozowych dla wielkich mas surowych płodów. *Wszystko to usprawiedliwia przypuszczenie, że tak cena jak i możność przesyłania wielkich mas z małą chyżością, stanowi słabą stronę kolei i że temu w interesie ogółu trzeba zaradzić.*

Tu jest pole użytecznego współzawodnictwa ale tylko pod warunkiem, że to wejdzie w życie zapomocą dróg wodnych. Udowodnione jest, że kanały i rzeki ukanalizowane posiadają prawie nieograniczoną działalność; w danéj chwili są wstanie, jeżeli są odpowiednio urządzone, przewieźć ogromną ilość towarów i to po bardzo niskich cenach; przez tę taniość i niezmienność ceny, oddziaływują one niejako łagodząco na cały ruch przewozowy, czyniąc go niezależnym od pewnych wpływów.

I tak na kanale oddanym na usługi publiczne, nie potrzeba się obawiać nagłego podniesienia ceny. Gdyby nawet wszyscy żeglarze na pewnéj linii zmówili się, nie mogliby przecież swoich klientów uciemiężyć, bo kanał jest dla wszystkich, zakupno lub zbudowanie statków stosunkowo nie kosztowne, techniczne zaś przysposobienie żeglarza kanałowego łatwe. Nie trudno więc będzie tak ludzi jak i środki przewozowe zastąpić innemi i tym sposobem zmowę uniemożliwić.

Inaczéj rzecz się ma na kolejach. Tu posiada towarzystwo na swej sieci nieograniczoną władzę nad ceną. Obniża taryfę, gdy mu się podoba, to znów ją podnosi gdy to uważa za potrzebne, a jeżeli tylko nie przekracza szeroko zakreślonych granic i zachowuje ustanowione termina, nikt, nawet rząd nie może je w tem powstrzymać.

Z tego widzimy, że wysokość taryfy zależy zupełnie od dobréj woli towarzystwa i niezapewnia niezmienności ceny, która przedewszystkiem jest potrzebną do rozwoju przemysłu i handlu płodami surowymi. Te to przyczyny powodują rolników i przemysłowców, iż żądają, nie zrzekając się bynajmniéj posługiwania się kolejami, wybudowania kanałów, które jedyne tylko są w stanie przez swą taniość zapobiedz złemu.

Uznając słuszność tych zapatrywań, zapytać się musimy, czy one nie narażą nasz przemysł kolejowy na straty? czy nie sprowadzą tych pożałowania godnych następstw jakie wskazaliśmy, mówiąc o konkurencyi innych kolei? Na to odpowie nam następujące zestawienie dochodów kolei francuzkich w r. 1867, mających podówczas mil 2.000 czyli kilometrów 15.172.

Tablica VII.

Liczba porz.	Rodzaj		Dochód brutto w Złotych ren.	Odsetki z całego dochodu	Uwaga
	przewozu	towaru			
1	pospieszny	podróżnych	91,052.561	34·2	—
2	„	towarów	19,834.895	7·4	Towarów i innych artykułów
3	zwyczajny	płodów rolnych	142,594.346	51·6	przewóz z małą chyżością
4	„	towarów	7,653.626	2·9	
5	„	Bydła itp.	5,027.102	3.9	
	Razem		266.162.532	100%	

Przedmioty pod 1, 2, 4 i 5 zaznaczone, pozostaną i na przyszłość przy kolejach a drogi wodne nie wywrą na nie szkodliwego wpływu, owszem spowodują nawet ich zwiększenie a to przez przysporzenie im osób z ko-

munikacyą wodną w styczności będących. Współzawodnictwo może tylko nastąpić w przewożeniu płodów pod 3 wspomnionych, które przynoszą trochę więcéj jak połowę całego dochodu; jednak i w tym artykule, stanowią większą połowę płody, zaliczone do dwu pierwszych klas taryfy, które i nadal posługiwać się będą koleją, bo wymagają pospiesznego przewozu i są w stanie więcéj płacić.

Walka, gdyby jaka powstać miała, tyczyłaby się tylko przewozu węgli, rud, materyałów budowlanych i płodów dostarczonych naraz w wielkiéj ilości, chociaż i w tym wypadku, czyto wskutek względnéj odległości, czy też z powodu innych okoliczności, będą miały koleje dostateczną ilość do przewożenia. Widzimy z tego, że drogi wodne będą mogły współzawodniczyć z kolejami żelaznemi, tylko w przewożeniu surowych płodów, przynoszącém nie wielkie zyski, a które przez organa ruchu kolejowego, nawet nie są bardzo poszukiwane i dla tego dochody czyste koleji, nie zmniejszą się w tym samym stosunku jak dochody brutto.

Gdy żegluga uwolni koleje od zbytniego napływu płodów w wielkich masach przynoszących tylko mały zysk, wtedy towarzystwa unikną na długie czasy potrzeby pomnażania kosztownego materyału obrotowego i rozszerzania dworców. Przez tani przewóz surowych płodów, przyczynią się drogi wodne do powstawania w ich pobliskości, licznych zakładów przemysłowych, które będą wytwarzać produkta lepiéj się opłacające, będą więc w stanie opłacać szybki rozwóz a więc korzystać z koleji. W końcu przez podniesienie dobrobytu i rozszerzenie stosunków handlowych, pomnoży się ilość podróżnych a żegluga przysporzy kolejom w zamian za odebrany przewóz produktów surowych, innych korzystniejszych artykułów, a zatem nie tylko, że nie zaszkodzi, lecz owszem przyczyni się do ich wzrostu. *Wybudowaniem więc dróg wodnych w najważniejszych kierunkach, będzie można zadość uczynić życzeniom publiczności, o ile te zasługują na uwzględnienie, nie szkodząc bynajmniej przemysłowi kolejowemu, który nie powinniśmy na szwank wystawiać.*

Chcąc dojść do takiego rezultatu, wypada oddać kanały pod dowolne rozporządzenie publiczności *i nie dopuścić pod żadnym pozorem, aby te wpadły w ręce współzawodniczących koleji;* gdyż jakto praktyka stwierdziła koleje i kanały przez jedno i to samo towarzystwo zarządzane, zawsze uszczerbek publiczności przynosiły, i dla tego komisya oświadczyć musi stanowczo, *iż lepiej nie budować dróg wodnych, aniżeli je oddać współkonkurującym kolejom.*

Pomimo zmiany ekonomicznej jaką wynalazek koleji wywołał, okazują się drogi spławne do dzisiejszego dnia, najstosowniejszym środkiem przewozowym dla płodów surowych, albowiem zalecają się przez prawie nieograniczoną działalność i taniość przewozu, a nadto mają tę dobrą stronę, że powodzeniu koleji nie zadadzą bynajmniej nieuleczalnej rany.

Ekonomiczną doniosłość dróg wodnych, uzasadnia nareszcie komisya argumentem następującym: Francya jak wiemy jest ubogą pod względem palnych produktów mineralnych i dla tego oglądać się musi na zagraniczne kopalnie. Ilość tych ziemnych bogactw zwiększyć się nie da, można jednakowoż wynikające ztąd trudności, przez oszczędne gospodarstwo zmniejszyć, starając się, aby nie podnosząc ceny, zmniejszyć używanie węgla kamiennego. Wobec tego, zapytuje komisya: czyby nie było korzystnem, wszędzie gdzie to bez pomnożenia kosztów jest możebnem, przewozy kolejowe zastąpić wodnemi? Każdy milion cetnarów przewieziony na odległość jednej mili kanałem, odpowiada zaoszczędzeniu 835 złr. materyału opałowego; gdyby więc 5.27 miliardów cetnarów spławianych na jedną milę naszemi kanałami i rzekami, posługiwało się koleją, wtedy zużytoby o 4,400.000 cetnarów węgla więcej, co wobec naszych stosunków nie jest rzeczą małej wagi.

Woda nie występuje jedynie jako silnik, jest ona przecież drogocennym dodatnim czynnikiem w rolnictwie. Nie ma tak niewdzięcznej roli, któraby przez nawadnianie nie stała się żyzną, jak również nie istnieje tak dobra, aby przez irygacyę produkcyi jej zwiększyć nie można było. Zupełne wyzyskanie wody, wymaga równocześnie zużytkowania jej dla uprawy roli przez irygacyę, dla celów przemysłowych jako motoru poruszającego, a nareszcie do przewozu wielkich mas płodów surowych. Wprawdzie komisya miała się zastanowić tylko nad ostatnim przedmiotem, ten jednak jak widzimy zespolonym jest z obu poprzedniemi, i dla tego o działalności dwóch pierwszych poczynimy niektóre uwagi.

Ulepszenia na rzekach, polegają dziś prawie wyłącznie tylko na podziale tychże na wielkie zbiorniki, oddzielone jazami połączonemi ze sobą za pomocą sluz. Rzeki nie dające się w ten sposób ulepszyć, nie mogące zatem służyć żegludze, a których jest ilość przeważna, będzie można zużytkować jako siły poruszającéj.

Tak n. p. siłę, jakąby można wyzyskać przez sprostowanie rzek Mozy i Mozeli, oceniają na 10.000 koni; również i kanały mogłyby takiéj siły dostarczyć, gdyby tylko były odpowiednio zasilane. Mieliśmy już sposobność przekonać się o tem, mianowicie badając strumienie północy. Wreszcie zakładając zbiorniki do zasilania kanałów, można je także zużytkować na cele rolnictwa. Wspominając o tem, mamy tu na uwadze wielkie zbiorniki Vair'y, których przeznaczeniem jest zasilać Mozę. Te są w stanie do 30.000 metrów sześciennych wody dostarczyć na cele irygacyjne. Budując więc drogi wodne, można dostarczać wody jako siły poruszającéj i do nawadniania. W miarę posuwania się ku południowi, ważność tych celów ubocznych nabiera

coraz to większego znaczenia a tam gdzie rzéki mają większy spadek, mógą nawet te uboczne cele stać się głównemi.

Oczywiście w każdym razie trzeba najpierw zbadać, które z tych trzech zadań woda ma spełnić. *Trafny wybór wymaga bystrego poglądu; można sobie jednak sprawę tą ułatwić, bacząc, że im bardziej nadaje się rzeka do celów przemysłowych lub do nawadniania, tém gorszą będzie drogą spławną; zużytkować je jednak stanowczo potrzeba, a położenie nasze nie pozwala nam pozostawiać je odłogiem, jak to często ma miejsce.*

Komisya mogłaby dowieść, że postęp chodowli ryb jest także w związku z rozwojem kanalizacyi i regulacyi rzék. Dwie ostatnie są w stanie otworzyć w téj gałęzi szérokie pole. Lecz nie na tém koniec; wodne komunikacye, umożebniając tani przewóz przez nasz kraj na znaczne przestrzenie, zaopatrywać będą francuskie porty niektóremi produktami, co dotychczas było prawie niemożebném, przezco pomocne będą bardzo żegludze morskiej. Gips paryski, kamienie ciosowe, wapno, cement z Bolonii, Vass'y i Grenobli, nasze drzewa z Wogesów, łupek z Angers i różne inne płody wszędzie poszukiwana, których dalekie sprowadzanie jest nieraz zanadto kosztownem, będą mogły zastąpić balast, uzupełniający często za mały ładunek naszych okrętów.

Kończąc na tem swe studya, sądzi komisya, że powiedziała dość wiele, aby nacisk jaki położyła na budowę dróg wodnych usprawiedliwić i okazać, jaką one rolę w ekonomii państwa grać powinny i przystępuje teraz do ostatniego działu swego założenia t. j. do

Oznaczenia środków, służących do przeprowadzenia zaznaczonego dzieła.

W poprzednich ustępach, określiła komisya stan francuskich dróg wodnych, wykazała jéj braki i środki jakich wymagają do swego ulepszenia, oznaczyła jéj stanowisko ekonomiczne i spodziewa się, że udowodniła, jak pożytecznem by było, tak ważną gałąź komunikacyjną postawić na stopie tegoczesnych wymagań. Że potrzeba na to znacznych wydatków, jest niewątpliwem i nasuwa się pytanie: Czy można tak już obciążony budżet nowym ciężarem obarczać. Jestto sprawa, która zasługuje na bliższe rozpatrzenie się w niéj.

Trudném jest wprawdzie rozwiązać w pierwszéj chwili zadanie odszukania odpowiednich środków, lecz sądzimy, że z czasem musi to przyjść do skutku, jeżeli nie chcemy, aby nasze interesa pozostały w stanie zaniedbania wobec zagranicy. Ojcowie nasi przedsięwzięli bez wahania z całą energią poprawę dróg spławnych na wielką skalę, idźmyż więc za ich przekładem w tem przekonaniu, że rozpoczęte roboty rozwiną się i sprowadzą na kraj zadowolenie i dobrobyt.

Ażeby zaś przez nagłe rozpoczęcie robót, nie obciążać za nadto budżetu a przez rozłożenie ich na długie lata, nie szkodzić rolnictwu i przemysłowi, potrzebującym rychłéj pomocy, trzeba obrać czas wykonania taki, w którymby można zadosyć uczynić naglącym potrzebom i nie przekraczać granicy możebnego pokrycia wydatków. Komisya jest zdania, że naznaczając 8-mio letni termin na roboty najpilniejsze 1-széj klasy, a dwa termina 6-cio letnie dla następnych dwóch klas, licząc od 1-go stycznia 1876, można będzie wielkie to zadanie rozwiązać zadawalniająco w 1896 roku.

W ten sposób otrzymaliby potomkowie nasi w spuściznie po nas komunikacye, które jakkolwiek nieczyniące jeszcze w zupełności zadość tegoczesnym wymaganiom, wystarczyłyby przecież, aby rolnictwo nasze do rozkwitu doprowadzić i dozwolić industryi współzawodniczyć ze zagraniczną na wszystkich targach świata.

Przystępując nareszcie do sposobu pokrycia wydatków, przedstawiła ankieta operacyę finansową, które zasadza się na przypuszczeniu, że departamenta i interesowani będą wspomagać państwo funduszami na nowe budowle, a rząd będzie im płacić 4%, amortyzując kapitał wypożyczony w przeciągu lat 30-tu. Według tej kombinacyi, kredyt na rok 1876 wynosiłby 9,200.060 złr. stopniowo podwyższałby się aż do roku 1895, w którym dosięgnąwszy 14,800.000 złr. począłby się zmniejszać, aż do roku 1913 w którymby wynosił 12,400,000 złr. W następnych latach t. j. od 1914 zmniejszyłyby się wydatki z 5,800.000 złr. na 3,600,000 złr., z którą to kwotą ukończonoby likwidacyę tego planu finansowego w roku 1925.

Tych zapatrywań komisyi francuskiéj nie mogę zakończyć nie powtórzywszy twierdzenia już w II artykule téj pracy wypowiedzianego, iż zdania i wnioski przez tąż komisyę wyrzeczone, powinny całą naszą uwagę zwrócić na zasadę dostatecznie już stwierdzoną doświadczeniem, że współzawodniczące koleje nie są w stanie krajowi obfitującemu przeważnie w surowe płody, przysporzyć donioślejszego pożytku ekonomicznego i że tylko drogi wodne, rozumie się należycie urządzone, umożebniają osiągnięcie tego celu, i dla tego też dążenia nasze, powinniśmy szczególnie ku przeistoczeniu i uzupełnieniu naszych dróg wodnych skierować.

Wobec rozmiarów, jakie zajęło w téj pracy opisanie francuskich stosunków wodnych, nie będę potrzebował zapatrywania innych państw na tą kwestyę szerzéj rozwijać, zestawię tylko wyniki ich badań i studyów, co nastąpi w artykule następnym.

DROGA ŻELAZNA KONNA
(TRAMWAY)
W KRAKOWIE.

(Dokończenie).

VI.

Wywodząc powyżéj, że droga żelazna konna przyczyni się niewątpliwie do rozwoju miasta Krakowa, że dla interesów Gminy i jéj mieszkańców nie będzie bez pożytku, że nareszcie wykonana w pewnych umiarkowanych granicach, mieć będzie wedle wszelkiego prawdopodobieństwa warunki żywotności, zmuszeni byliśmy dla jasnego i wyczerpującego przedstawienia rzeczy, omówić niektóre z warunków, którym taż droga konna zadość czynić winna. Oznaczyliśmy kierunek linii głównéj, ograniczyli koszta budowy do sumy mniéj więcéj 115,000 złr., uznali konieczność budowania drogi o jednym tylko torze, i to o torze wązkim, na którym ruch winien się odbywać zapomocą wagonów jednokonnych nie szerszych jak 1,90 m, nareszcie nadmieniliśmy o obowiązaniach przedsiębiorstwa co do czyszczenia ulic z śniegu — należy nam więc teraz rozebrać po krótce te warunki udzielenia koncesyi o których wspomnieć nie mieliśmy dotąd sposobności.

Ważną kwestyą jest czas trwania koncesyi, będącéj zarazem, jak z natury rzeczy wynika, monopolem.

Żądał swego czasu hr. Mycielski udzielenia koncesyi na lat 90, droga żelazna konna łącząca w Warszawie dworce kolejowe, ma koncesyą na lat 87, towarzystwo belgijskie żądało lat 45, towarzystwo tryestyńskie lat 75, koncesyą we Lwowie udzielono na lat 50, we Wiedniu na łat 35, w Berlinie na lat 30, (które atoli liczą się dopiero od ukończenia budowy całego systemu dróg konnych rozłożonéj na lat 5), w Akwisgranie na lat 35, we Frankfurcie nad Odrą na lat 30.

Ztąd długie wiązanie się Gminy jest ze względu na zajść mogące w tym czasie a niedające się przewidzieć zmiany stosunków, nieodpowiednie, ale z drugiéj znów strony, przedsiębiorstwo liczy i liczyć musi, że właśnie dopiero przez kilkoletni ruch drogi żelaznéj konnéj, wyrobią się nowe, dla jego dochodów pomyślne stosunki, że w pierwszych kilku a może nawet kilkunastu latach sieje, a dopiero późniéj zbierać zaczyna, jakto powyżéj przytoczony przykład Berlina wyjaśnia, słowem, że kapitał wyłożony nie wróci się, jeżeli przeciąg czasu w którym to ma nastąpić zbyt jest ograniczony. Jeżeli w miastach wielkich jak Wiedeń i Berlin wkłady amortyzować się mają prawdopodobnie w ciągu 35 lat, to u nas oczywiście dłuższego na to potrzeba czasu, a że Lwów stanowczo zadaleko poszedł w tym kierunku, udzielając koncesyą na lat 50, więc należałoby zachować środek między dwoma powyższemi granicami i czas trwania koncesyi unormować na 40—45 lat. Gmina wiedeńska zastrzegła sobie u przedsiębiorstwa za udzielenie koncesyi roczną opłatę wynoszącą 5% od dochodu brutto, która to opłata na podstawie osobnych układów ustanowioną została:

za lata 1872—1877 na 70,000 złr. rocznie,
» 1878—1880 » 50,000 » »
» 1881—1885 » 90,000 » »

Gmina lwowska natomiast oświadczyła wyraźnie w koncesyi, że niema zamiaru tworzyć dla siebie źródła dochodu z założenia drogi żelaznéj konnéj, i przyznać należy, że w ten sposob uwzględniła należycie różnicę między wielkiem miastem, gdzie droga konna jest przedsiębiorstwem *zyskownėm,* a małem miastem prowincyonalném, gdzie droga konna jest przedsiębiorstwem li tylko *pożytecznem.* Jeden z współubiegających się o koncesyę (Julian Reichstein), żądając koncesyi 50 letniéj, obowiązuje się po latach 35 płacić rocznie Gminie m. Krakowa 5% od dochodu brutto. Obliczyliśmy powyżéj ten dochód przypuszczalnie na 45,000 złr., ale choćby się on po latach 35 i podwoił to 5% od 90,000 złr. wynosić dopiero będą 4,500 złr. rocznie, za którą to kwotę Gmina będzie miała ręce związane na lat 5—10 dłużéj. Daleko lepiéj uwzględnią się interesa Gminy przez możebnie najkrótszy przeciąg trwania koncesyi, aniżeli przez owe kilka tysięcy złr. wątpliwego rocznego dochodu.

Przelanie koncesyi na inne osoby, bądź fizyczne bądź moralne (towarzystwo), bez wyraźnego pisemnego w formie prawomocnéj udzielonego zezwolenia Gminy, jest równie we Wiedniu jak i we Lwowie stanowczo wykluczone; jest-to warunek konieczny, zapobiega bowiem wszelkiéj frymarce koncesyjnéj i zakusom grynderskim, rzucającym się obecnie z zamiłowaniem na pole kolei żelaznych konnych.

Po upływie terminu koncesyi, tory z przynależnościami stają się jak zwykle własnością Gminy, ruchomości zaś, może takowe nabyć na podstawie osobnego oszacowania.

O ile linie w ruch wprowadzone, przez lat co najmniéj 3 z rzędu odpowiednio oprocentowywać się będą, t. j. o ile przyniosą 5% rocznie od kapitału zakładowego oprócz amortyzacyi, o tyle przysługiwać winno Gminie prawo żądania od przedsiębiorstwa budowy nowych linii, w kierunku, który Gmina uzna za właściwy; odpowiednie tychże oprocentowanie upoważnia do dalszych żądań.

Gdyby przedsiębiorstwo odnośnych żądań nie uwzględniło, natenczas zatrzymując koncesyą co do linii istniejących, utraca na rzecz Gminy monopol.

Aby zaś Gmina była w możności przekonania się

o stanie finansowym przedsiębiorstwa, o dochodach, które takowe przynosi i o wysokości kapitału zakładowego, przysługiwać jéj winno prawo wglądania każdéj chwili w księgi przedsiębiorstwa przez osobne organa do tego powołane.

Praca czyszczenia ulic z prochu i błota, wskutek założenia na nich toru prawie wcale się nie powiększa; Gmina biorąc na siebie utrzymanie w stanie czystym ulic *brukowanych*, w całéj, jak dotąd szerokości, żadnych nie ponosi ofiar lub przynajmniéj bardzo nieznaczne; w ulicach *szosowanych* czyszczenie to stanie się o wiele mozolniejsze i kosztowniejsze aniżeli dotąd i dlatego powinno ono obciążać li tylko przedsiębiorstwo. Utrzymywanie szyn samych w należytym porządku, należy oczywiście równie na ulicach brukowanych jak i na szosowanych do przedsiębiorstwa. Że śnieg i lód na wspólny koszt mają być uprzątane i jakie przytém względy na uwadze mieć należy, wspomniano powyżéj.

Jeżeli nakładanie zbytecznych ciężarów na przedsiębiorstwo w punkcie czyszczenia ulic uważamy za niestosowne, z powodu, że rodzaj ruchu na drodze żelaznéj konnéj zanieczyszczania ulic prawie wcale nie powiększa, to znów z drugiéj strony sprawiedliwą jest, aby Gmina nie ponosiła żadnych ciężarów z powodu utrzymania bruków, które obecnie dobre a miejscami nawet bardzo dobre, ciągłych potrzebować będą reperacyj, nietylko dla bezustannych wstrząśnień wskutek jazdy, daléj, dla koniecznych napraw fundamentów toru, ale téż z powodu przerwania progami więźby i sklepienia brukowego.

Przedsiębiorstwo winno po wybudowaniu drogi żelaznéj konnéj, bruki do obecnego ich stanu doprowadzić, takim samym materyałem i tak je utrzymywać jak się to obecnie dzieje, a na ulicach szosowanych nietylko pas pomiędzy szynami ale z każdéj strony toru jeszcze 45 cm., razem więc pas $0{,}90 + 2.0{,}45 = 1{,}80$ m. szeroki, wapieniem lub w szczególnie ważnych punktach, t. z. dzikim porfirem wybrukować. Jest-to warunek dla przedsiębiorstwa mało uciążliwy — bo bruk taki nie wiele więcéj kosztuje od szosy, którą tak czy owak do założenia toru wyjąć i na nowo układać trzeba — ale bardzo ważny, bo na szosie z powodu ciągłego chodzenia koni tą samą ścieżką, brzydkie i czyścić się nie dające, powstają między szynami zagłębienia a małe kamyczki wyrywane kopytami końskiemi z konserwy szosowéj, wpadają na żłóbki szyn i stają się powodem bardzo nieprzyjemnéj i nierównéj jazdy. Ostre kąty utworzone przez szyny przy zwrotnicach, nie dają się jak wiadomo dobrze zabrukować; zwrotnica winna być — podobnie jak we Wiedniu — tak urządzona, aby spoczywała na płycie żelaznéj, która to płyta stanowi zarazem w owych ostrych kątach powierzchnią bruku.

Ażeby naprawy fundamentów toru powtarzały się ile możności jak najrzadziéj, wyklucza się użycie drzewa miękiego do progów które należy wykonać li tylko z żelaza i dębowego drzewa.

Zbyteczną jest dodawać, że na całą budowę winno przedsiębiorstwo przedłożyć ogólne i szczegółowe plany władzom gminnym do zatwierdzenia, również wystarać się o konsens władz politycznych.

Wszelkie zmiany w poziomie ulic, spadku rynsztoków, układzie chodników, szluzach lub mostach itd. o ile Gmina na takowe przy zatwierdzaniu planów się zgodzi, przeprowadza przedsiębiorstwo własnym nakładem.

Ponieważ na gruncie miejskim tylko władze gminne lub upoważnieni od tychże, roboty wykonywać mogą, zależeć będzie od osobnéj ugody czy Gmina przedsiębiorstwu roboty brukarskie pod kontrolą wykonać pozwoli czyli je też przez swoje organa na rachunek przedsiębiorstwa uskuteczni. Ostatni ten sposób zdaje się być najprostszy i najdogodniejszy; wykonywanie robót brukarskich przez przedsiębiorstwo drogi żelaznéj konnéj we Lwowie — a raczéj nie wykonanie ich wcale — doprowadziły już po krótkim czasie Gminę m. Lwowa do nieporozumień z przedsiębiorstwem.

Co do ruchu na drodze żelaznéj konnéj następujące nasuwają się uwagi Wagony winny zawierać dwie klasy, użycie osobnych wagonów na porę letnią nadzwyczaj jest pożądane. Cena jazdy w I klasie 10 ct., w II klasie 7 cnt., dla dzieci do lat 10 połowy tych cen przenosić nie powinna z powodów wyżéj już wyjaśnionych; podział linii głównéj na sekcye, np. południową od mostu podgórskiego do placu Wszystkich Świętych i północną od placu Wszystkich Świętych do dworca czy na Pędzichów, od których to sekcyj opłacałoby się tylko połowę ceny jazdy, odpowiadałby nadzwyczaj stosunkom miejscowym i przyczynił się niewątpliwie do pomnożenia liczby pasażerów. Obsługa wagonów składająca się z konduktorów, kontrolorów i woźniców, winna być przyzwoicie i porządnie umundurowana, wedle modelu, którego zatwierdzenie Gmina m. Krakowa sobie zastrzega. Równie wzmiankowana obsługa jak i całe grono pomocników i robotników, kowal, siodlarz, ślusarz, lampiarz, zarządca magazynów itd., słowem, cała służba niższa i średnia winna się składać wyłącznie z osób przynależnych do jednéj z Gmin król. Galicyi i Lodomeryi z W. Ks. Krakowskiem. Język urzędowy przedsiębiorstwa jest język polski.

Za przerwy w ruchu spowodowane naprawami kanałów, bruków, rur gazowych itd., Gmina w żaden sposób nie odpowiada, starać się jednak będzie roboty takie w sposób dla przedsiębiorstwa jak najdogodniejszy przeprowadzić a względnie wpływać w tym kierunku na Zarząd Zakładu gazowego. Przedsiębiorstwo nato-

miast winno ruch raz poczęty w przepisanych godzinach (w myśl rozkładu jazdy) bezprzestannie utrzymywać pod rygorem kar wrazie mniejszych niepunktualności a pod rygorem utraty koncesyi wrazie zatamowania ruchu na przeciąg czasu dłuższy jak 3 doby, bez wiedzy i pozwolenia Prezydenta m. Krakowa, lub bez pisemnego przez tegoż uznania wpływu zdarzenia elementarnego (vis major).

Gdyby okazała się potrzeba ruchu towarowego, natenczas takowy ureguluje się na podstawie osobnéj umowy.

W razie wynalezienia i rozpowszechnienia innych sposobów siły pociągowéj aniżeli zwykła siła końska, obowiązane jest przedsiębiorstwo do wprowadzenia w życie takiego motora.

Na czas trwania koncesyi, przedsiębiorstwo zwolnione jest od podatków gminnych, prawna jego siedziba znajduje się w Krakowie, a pewność dotrzymania zobowiązań stanowić będzie kaucya równająca się w przybliżeniu kosztom usunięcia w danym razie toru i przywrócenia bruków w ulicach do obecnego stanu. Kaucya ta winna być w kwocie 10,000 złr. złożona w depozytach miejskich w papierach wartościowych, na które bank Narodowy pożyczek udziela, może być jednak po oddaniu do użytku linii głównéj z odnogą, częściowo unieruchomiona w ten sposób, że połowa jéj przedsiębiorstwa zwrócona a natomiast na pierwszéj hipotece realności przedsiębiorstwa (stajnie i remizy) ulokowaną zostanie, jeżeli wedle oszacowania przez Gminę wartość owéj realności, co najmniéj 10,000 złr. wynosić będzie.

Powyższe uwagi przedstawiają w grubszych zarysach znaczenie drogi żelaznéj konnéj dla m. Krakowa i zasadnicze warunki jakim takowe w uwzględnieniu stosunków i interesów miejscowych odpowiadać winna.

W dobrze zrozumianym interesie Gminy należy w zasadzie, myśl urządzenia drogi żelaznéj konnéj bezinteresownie popierać, do ustalenia żywotnego, silnego i od podejrzanych naleciałości spekulacyjnych wolnego przedsiębiorstwa dążyć, z takiego przedsiębiorstwa źródeł dochodu dla Gminy, zupełnie w myśl praktycznego i naśladowania godnego przykładu m. Lwowa nie tworzyć, ale z drugiéj strony nie być zbyt pochopnym do ponoszenia jakichkolwiek ofiar.

Kraków d. 18 Grudnia 1880 r.

Maciéj Moraczewski.

Korespondencya.

Poznań w maju 1881.

Sądzę, iż nie będzie od rzeczy dać Szanownym Czytelnikom przy pierwszéj korespondencyi krótki pogląd na tutejszą administracyę i ruch umysłowy techniczny, ileże znajomość tychże przydatną będzie do zrozumienia dalszych sprawozdań, a przypuszczać można, iż w kołach techników tamtejszych, stosunki te — od Waszych zupełnie inne — mało są znane.

W. X. Poznańskie jako prowincya królestwa pruskiego, jest też pod względem technicznym administrowaną przez Rząd; tylko w jednéj gałęzi i to dopiero od kilku lat istnieje samorząd a mianowicie w wydziale budowy dróg, którym zarządza wybierana przez sejm prowincyonalny komisya stanowa (Provinzialständische Commission für den Chausse-und-Wegebau). Komisya ta składa się z 6-ciu członków czasowych, deputowanych na sejm prowincyonalny i z stałego przez Rząd zatwierdzanego przewodniczącego, który wraz z przydanym sobie także stałym radcą technicznym (Wegebaurath), tworzą w wydziale budowy dróg najwyższą władzę wykonawczą zostającą pod kontrolą naczelnego prezesa W. X. Poznańskiego, jako komisarza rządowego przy sejmie prowincyonalnym. Organami tej władzy są mianowani przez komisyę stanową inspektorzy drogowi których jest na całe W. Xięztwo 7-miu; obszary im przydzielone obejmują 3 do 4-ech powiatów, tak, iż na każdy obwód przypada przeciętnie 450 klm. dróg bitych.

Wszelkiemi innemi sprawami technicznemi zawiaduje, jak się wyżéj powiedziało, Rząd, zapomocą urzędników mianowanych przez ministra robót publicznych, które to ministerstwo jako odrębne, od lat kilku dopiero istnieje. Technicy wojskowo-cywilni — a więc nie oficerowie inżynieryi — używani do budowli wojskowych jakoto: koszar, fortów i t. d., stoją pod rozkazami ministra wojny, urząd zaś dla spraw amelioracyjnych, a więc nawadniania i osuszania znajdujący się w Bydgoszczy, zależy od ministra rolnictwą.

Pomijając zarządy kolei żelaznych jako zupełnie odrębne i powszechnie znane, skreślę w kilku słowach tak zwaną ogólną techniczną administracyę (allgemeine Bauverwaltung), znajdującą się u nas poniekąd w stadyum przejściowem, gdyż rozdział architektów od inżynierów, który ma z czasem stanowić jéj podstawę w studyach przygotowawczych i w egzaminach wymaganych od techników rządowych, rzeczywiście już nastąpił. Organami téj administracyi są w pierwszéj linii powiatowi inspektorzy (Kreisbauinspectoren), w drugiéj rejencye, w trzeciéj ministerstwo. Urzędników pierwszej kategoryi jest w W. Xięztwie 23-ech, a że powiatów jest 26 więc na każdego przypada z reguły jeden, a tylko wyjątkowo dwa powiaty, jeżeli są albo małe albo pod względem technicznym mało wymagające pracy. W zakres urzędowego działania inspektorów powiatowych wchodzą wszystkie sprawy techniczne ich obwodu z dziedziny budownictwa i inżynieryi, przy których skarb państwa całkowicie lub częściowo ma udział, a więc utrzymanie i budowa gmachów sądowych i finansowych, zabudowań dóbr skarbowych i urzędów lesnych, kościołów i szkół patronatu rządowego, wreszcie regulacya rzek, utrzymanie tak zwanych starych traktów państwowych rewizya kotłów parowych i t. d. Dodać bowiem trzeba, że u nas wszystkie władze rządowe jakiejkolwiek kategoryi, pomieszczone są w gmachach własnych, a nie jak u Was w najętych. Ze względu na tak wielostronne zatrudnienie, urzędy powyższe przedstawiają po większéj części bardzo przyjemne stanowisko, pozostawiając jedynie pod względem materyalnym nieco do życzenia, gdyż pensya roczna inspektorów powiatowych, równie jak i wyżéj wspomnianych autonomicznych inspektorów drogowych, wynosi w przecięciu tylko 3000 marek, nie licząc dodatku na pomieszkanie, utrzymanie biura i koszta podróży, który w rzeczywistości odnośne wydatki zaledwie pokrywa.

Nad inspektorami powiatowymi stoją dwie regencye, tj. regencya poznańska i bydgoska, przy których zatrudnionych jest 4-ech radców budowniczych (Regierungs-und-Bauräthe), i 3-ech pomocników technicznych (Landbauinspectoren). Urzędnicy ci nie tworzą osobnéj władzy, tylko jako członkowie kolegium regencyjnego mają głos doradczy, będąc zarazem referentami spraw technicznych. Druga ta instancya miała aż dotąd nader ograniczoną samodzielność, była bowiem obowiązaną wszystkie niemal sprawy po ich zaopiniowaniu przesyłać ministerstwu do ostatecznego zatwierdzenia, dopiero teraźniejszy minister robót publicznych p. Maybach, któremu administracya techniczna wiele zawdzięcza ulepszeń, rozszerzył pole dzia-

łania regencyi pod względem spraw technicznych, rozporządzając, iż odtąd tylko te sprawy, których wartość kwotę 3o.ooo marek przenosi przedstawiane być mają do zatwierdzenia ministeryalnego.

Dla uzupełnienia powyższego zarysu wypada dodać, iż w liczbie wszystkich wymienionych urzędników technicznych, znajduje się w W. Xięztwie tylko 3-ech Polaków!

Objawem ruchu umysłowego technicznego w Poznaniu są dwa stowarzyszenia; pierwsze: dawniejsze t. z. *Towarzystwo politechniczne,* liczy około 80-ciu członków, przeważnie przyrodników, fabrykantów, przemysłowców i t. p., a kilku tylko techników, wskutek czego sprawy czysto techniczne rzadko tam bywają omawiane; drugie: istniejące dopiero od lat 4-ech *Towarzystwo architektów i inżynierów* (Architekten-und-Ingenieur - Verein), przyjmuje na członków tylko techników na wyższych zakładach naukowych wykształconych. Towarzystwo to liczy 3o—40 członków obowiązanych z kolei miewać odczyty na posiedzeniach odbywających się co dwa tygodnie z wyjątkiem latowych miesięcy, w którym to czasie miejsce posiedzeń zastępują wspólne wycieczki naukowe. Innych stowarzyszeń technicznych w W. Xięztwie niema, pomimo, iż w Bydgoszczy siedlisku dyrekcyi kolei wschodniéj, zatrudniającéj wielką liczbę inżynierów i techników, znalazłby się przy dobrych chęciach dostateczny na ten cel materyał.

Oto ogólny pogląd na nasze stosunki; późniéj będę się starał nadesłać Wam szczegółowe sprawozdania o większych budowlach w ostatnim czasie wykonanych lub w toku wykonania będących.

— *Ayrd* —

NEKROLOGIA.

† **Wojciech Konarzewski**, inżynier cywilny, ur. 1805, zmarł 3o maja 1881 roku. Po wyjściu z kraju w roku 1831 udał się do Szwajcaryi, Ameryki, Francyi, Turcyi, gdzie pracował przy budowie różnych dróg żelaznych. W ostatnich latach swego życia osiadł w Krakowie, wykonując plan sytuacyjny i niwelacyjny tegoż miasta. Cześć jego pamięci!..

LITERATURA TECHNICZNA.

Zeszyt V-ty majowy *Przeglądu technicznego* zawiera: *I. Jankowski*, Regulacya górnego Dniestru. *A. Gravier*, O rozprowadzeniu elektryczności. *A. Barcikowski*, Walec parowy do ugniatania dróg szosowych. *B. Żochowski*, O budowie gmachów szkolnych. *I. Słowikowski*, Dane do obliczania wymiarów sieci kanalizacyjnéj (dok.) *A. Graff*, O precyzyjnych mechanizmach rozdziału pary (c. d.) Krytyka i bibliografia. O sklepieniach tunelowych przez *Jarosława Groeger'a*, sprawozdanie *M. Thullie'go*. Przegląd wynalazków ulepszeń i celniejszych robót. Przyrząd *Koerner'a*. Doświadczenia z parowozami systemu złożonego (Compound). Użycie gazu jako podpałki przy rozniecaniu ognia pod kotłami parowymi. Odfosforowywanie surowizny. Kronika bieżąca. Wodociąg i kanalizacya w Warszawie. Wystawa przemysłowa. Prelekcye techników. Regulamin jazdy francuzkich dróg żelaznych. Wielkie piece północnéj Ameryki. Koleje elektryczne. Drogi żelazne rosyjskie w r. 1879. Wypadki na drogach żelaznych rosyjskich. Procent podróżnych zabitych. Wypadki na drogach żalaznych angielskich. Długość żelaznych w stosunku do ludności. Parowozy Stanów Zjednoczonych w stosunku do koni. Pięć tablic rysunków (XX. Przekroje górnego Dniestru. — XXI. Walec parowy do ugniatania dróg szosowych. — XXII. Sale szkolne we Francyi. — XXIII i XXIV. Precyzyjne mechanizmy rozdziału pary).

ROZMAITOŚCI.

Wiadomości bieżące o regulacyi rzek wodnych.

1) W miesiącu maju r. b minister rolnictwa przedłożył izbie deputowanych nową ustawę, dotyczącą *popierania kultury krajowéj w dziedzinie budownictwa wodnego*, która obejmuje zabezpieczenie gruntów przeciw wylewom, tudzież ich nawadnianie i odwadnianie.

Ze względu na udział państwa w przyczynianiu się do kosztów melioracyi, ustawa ta dzieli się na 3 kategorye: Do I-széj należy regulacya rzek znaczniejszych na większéj przestrzeni, tudzież irygacya i odwadnianie obszerniejszych obszarów gruntów; — do kategoryi II-giéj zaliczono roboty mające się wykonać u źródła rzek wcelu powstrzymania obsuwisk i toczenia zwiru, następnie ogólne umocnienie gruntów, zalesienie, uporządkowanie wód dla ochrony pewnych okolic i regulacyę rzek mniejszych; — do kat. III-ciéj zaliczono nareszcie melioracye, które interesu publicznego bezpośrednio nie dotykają i dlatego dokonanemi być mają bez udziału funduszów państwowych.

Udział państwa w robotach melioracyjnych I-széj klasy, oznaczonym będzie w każdym pojedynczym wypadku przez óddzielne ustawy, a co do udziału w wykonaniu robót II-giéj klasy, to ten zależeć będzie od postanowień téjże ustawy.

2) Znane klęski, które Węgrzy w ostatnich latach wskutek nieuregulowanych rzek doznały, skłoniły także publiczność do zajęcia się tą kwestyą i dopominania się ostatecznego usunięcia złego.

Na szczególną uwagę zasługuje tu wniosek przedstawiony Izbie deputowanych przez posła *Bauchidy* w miesiącu maju r. b., który opiewa:

Zważywszy, że prawie wszystkie rzeki węgierskie z ich dopływami stanowią organiczną całość i dlatego regulacya ich winna się opierać na jak najdokładniejszych danych a takich niema, należałoby przeto *utworzyć instytut hydrograficzny*, któryby zbadawszy rzecz tę dokładnie, mógł dostarczyć odpowiednich dat; —

Zważywszy daléj, że stanowczy program regulacyi może być dopiero po uzyskaniu zwyż wspomnionych dat i przedwstępnych robót przedłożony, następnie, że przeprowadzenie skutecznéj administracyi dla regulacyi rzeki *Cisy*, winno nastąpić na drodze ustawodawczéj, w celu raźnego, punktualnego i energicznego wykonania tego dzieła;

Zważywszy to wszystko, Izba deputowanych wzywa ministra komunikacyi, by jeszcze w bieżącéj sesyi przedłożył wniosek sprawę tę załatwiający i przedstawił zarazem koszta i sposób pokrycia odnośnych wydatków.

Wniosek ten przez izbę poparty, przydzielono komisyi budżetowéj do rozpatrzenia i zdania sprawy.

3) O projekcie budowy kanału mającego łączyć rzekę *Dunaj z Odrą*, o którym już wzmiankowaliśmy w poprzednim numerze, dowiadujemy się z *Bautechniker*, że bank Anglio-Austryacki ma już szczegółowo wypracowany projekt tego kanału, który w 1873 r. był przedmiotem rozprawy w parlamencie, nie przyszedł jednak do skutku z powodu znanych w tymże roku wypadków finansowych.

Projekt ten, wobec doświadczonéj w innych krajach ekonomicznéj doniosłości takich dróg wodnych, wzięto obecnie pod dyskusyę nietylko przez rząd lecz także w kołach finansowych i przedsiębiorczych; dotąd jednak nie wystąpił z ram przedwstępnych obrad.

Wydział izby deput. dla dróg lądowych i wodnych, ma w téj kwestyi przedłożyć niebawem obszerniejszą pracę.

4) W téj izbie zastanawiano się także nad wnioskiem tegoż wydziału, wzywającym rząd do wypracowania projektu regulacyi *Dunaju od Wiednia* aż do granicy węgierskiéj, postarania się pomocy od sejmu *Dolno-Austryackiego* i gminy *Wiednia* a wreszcie przedłożenia dotyczącéj ustawy.

5) Pojawia się znowu w *południowéj Rosyi* dążenie, zapro-

wadzenia żeglugi na Dniestrze a nawet poczyniono już kroki w *Petersburgu* o uzyskanie tego.

Życzymy jak najlepszego powodzenia, gdyż tylko natenczas możnaby i u nas pomyśleć o skutecznéj poprawie spławu téj ważnéj arteryi wodnéj.

6) Dowiadujemy się, że pewne *konsorcyum wiedeńskie*, zamierza starać się u państw przez które *Wisła* płynie, o dozwolenie zaprowadzenia żeglugi za pomocą *łańcucha holowniczego*.

Wiadomość tę wielkiéj doniosłości, podajemy jednak z zastrzeżeniem, nie znamy bowiem dokładniejszych szczegółów.

J. Matula.

Konkurs na szkołę z pensyonatem. W ciągu bieżącego miesiąca ogłoszonym został w Warszawie poniżéj przytoczony konkurs na projekt gmachu szkolnego.

Dom na szkołę z pensynatem przeznaczony mieścić w sobie powinien:

A. na parterze:

1) Mieszkanie przełożonego złożone: z salonu z przedpokojem, gabinetu przełożonego, sypialni, pokoju dziecinnego, kredensowego, małego jadalnego, jadalni dużéj na 100 osób, która ma być zarazem salą zabaw, dużéj kuchni, pralni i pokoju dla służby; pralnia i pokój dla służby mogą być umieszczone w suterenach, winny się jednak łączyć z kuchnią.
2) Mieszkanie pomocnika przełożonego złożone: z 3 pokoi, przedpokoju i kuchni (mieścić się może na II, a w ostateczności na III piętrze.
3) Salę gimnastyczną.
4) Kaplicę. Na kaplicę może być użytą sala gimnastyczna (*sic!*) z ruchomą ścianą, oddzielającą ołtarz, lub też jaka inna sala, może być umieszczoną na I, II lub III piętrze.
5) Mieszkania dla 3 stróżów żonatych (w suterenach lub na piętrach).
6) Ustępy [1].

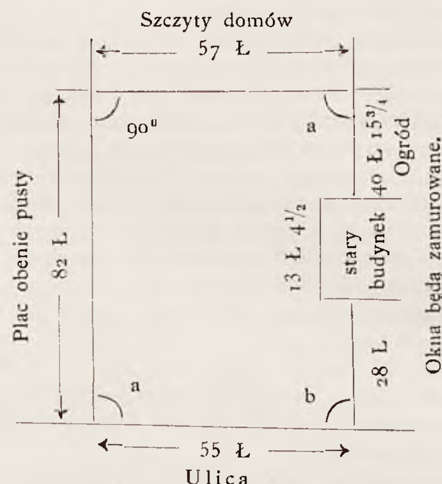
B. na I-szym piętrze:

1) 7 sal klasowych, każda na 40 uczniów starszych, lub 50 młodszych, oraz 3 sale mniejsze na 30 starszych, lub 40 młodszych uczniów.
2) Salę rysunkową o jedném oknie (*sic!*). (NB. Przynajmniéj 7 sal winno być koniecznie na I piętrze, pozostałe 3 mogą być w ostateczności na parterze — rysunkowa zaś może być na II piętrze.
3) Pokoik na książki dla pensyonarzy.
4) Areszt, na parterze lub II piętrze — powierzchnia najmniéj 50 stóp □ nowopolskich [2]).
5) Kancellaryę, która ma być salą sesyonalną i pokojem dla nauczycieli; wejście do tejże dla publiczności nie powinno być z korytarza szkolnego, dla nauczycieli zaś do klas ma być przez korytarz.
6) Gabinet przełożonego obok kancelaryi.
7) Jednę salę (!!) na gabinety: fizyczny, chemiczny, mineralogiczny i t. d. (może na II, a w ostateczności na III piętrze.

C. na II-gim piętrze:

1) Sypialnie, w których mogłoby się pomieścić około 100 łóżek, a między niemi sypialnia przełożonego. (NB. III piętro całkowicie lub w części może być użytém na sypialnie).
2) Umywalnię z kotłem do grzania wody i wanną ruchomą.
3) Garderobę dla pomieszczenia szaf pensyonarzy.
4) 2 infirmerje osobne z przedpokojami dla służby czuwającéj nad chorymi: jedna lub obie na III piętrze; schodami tamże prowadzącemi uczniowie nie powinni chodzić.
5) Ustępy.

Dom stanąć ma na placu prawie prostokątnym szerokości 55 a głębokości 82 łokci nowopolskich [1]).



a. Kąty ostre. b. Kąt rozwarty.

Dwupiętrowy dom frontowy z takąż oficyną najlepiéj zdaje się odpowiadać potrzebom szkoły, w ostateczności może być dodaném III piętro całkowite lub częściowe; pył i turkot uliczny wymagają odsunięcia budynku od ulicy; parter wzniesionym ma być około 2 łokci nad poziom ulicy; wysokość pokoi na parterze 6 — 7, na I-piętro 7—8, na II 6—7 łokci; szerokość korytarza około 4½ łokci; głębokość sal klasowych 11 — 12 łokci; wentylacya winna być możliwie najlepsza, nie może być jednak zbyt kosztowną (!); na 30 uczniów liczy się 1 ustęp i 1 poissoir; kubiczność powietrza na 1 ucznia w klasie wymaga się 130 — 200 stóp kub., stósownie do wieku, powierzchni zaś 11 — 15 stóp □; w sypialni zaś kubiczność powietrza na 1 ucznia winna być 4 — 5 razy większa niż w klasie; stosunek powierzchni otworów okiennych do powierzchni podłogi winien być 1:4 do 1:6; schody główne i jedne boczne prowadzić mają do szkoły i sypialni, drugie zaś boczne do mieszkań stróżów i infirmeryj. Kosztorys wynosić winien 50 — 60·000 rubli; pożądaném jest choć nie konieczném dołączenie szkicu zamiany gmachu szkolnego na dom prywatny mieszkalny - chodzi jednak w pierwszéj linii o szkołę. Termin składania planów, szkiców i kosztorysów do dnia 1go Grudnia r. b. w Redakcyi «*Kłosów*», gdzie udziela się też i bliższych wyjaśnień. Plan lub szkic uznany za najlepszy pod względem rozkładu i warunków hygienicznych, a nie przekraczający oznaczonego kosztorysu, otrzyma nagrody 500 rub. sr., drugi zaś 200 r. sr.; plany stają się własnością ogłaszającego konkurs.

B

W dniu 2 czerwca b. r. udzieliła rada miejska krakowska koncesyą 45 letnią **na budowę kolei konnéj** towarzystwu tryesteńskiemu. Linia od mostu podgórskiego ku dworcowi została o tyle zmienioną od projektowanéj, iż rada miejska położyła za warunek prowadzenia torów wzdłuż południowo-zachodniéj strony Rynku. Słusznych powodów téj zmiany nie dopatrzyliśmy się w motywach radców popierających ten kierunek; przypuszczać chyba musimy, że ci panowie sądzą, iż kierunek największego ruchu miejskiego stosować się winien do przyszłéj kolei, a nie budować się mająca koléj — do kierunku ruchu!

[1]) zapewne wychodki P. R.

[2]) 1 stopa bież nowopolska = 0·288 metra.

[1]) 1 łokieć nowopolski = 0·576 metra.

L. 15849.

OGŁOSZENIE KONKURSU.

Wydział krajowy Królestwa, Galicyi i Lodomeryi wraz z W. Księstwem Krakowskiem, ogłasza niniejszy konkurs na dzieło lub podręcznik o wyrobie nafty i zużytkowaniu wszelkich przy tym wyrobie otrzymywanych pobocznych produktów, i zapewnia autorom którzy swe prace do Wydziału krajowego nadeszlą, następujące nagrody:

za dzieło najlepiej opracowane wymogom konkursu odpowiadające i obejmujące najmniéj 10 arkuszy druku dużéj oktawy kwotę . . . . 800 złr.
za drugie z porządku dzieło tymże wymogom odpowiadające kwotę . . . 400 »
za pracę któraby się odznaczyła przynajmniéj staranném zebraniem dat i opracowaniem gotowych materyałów . . . . 200 »

O wartości przedłożonych dzieł orzekać będzie specyalna komisya przed dniem 1. stycznia 1883 r. ustanowić się mająca, a o wymienione nagrody ubiegać się może każdy, kto przed dniem 1 stycznia 1883 złoży swą pracę w Wydziale krajowym wraz z kopertą opieczętowaną, opatrzoną tém samém co i praca godłem, a zawierającą nazwisko autora.

Oprócz powyższych premii udzieli jeszcze Wydział krajowy na wniosek Rady górniczéj dodatkowe nadzwyczajne wynagrodzenie za prace, w któréj ubiegający się o nagrodę przedłożą wyniki samodzielnych badań technologicznych, któreby się dały z istotną korzyścią dla krajowego przemysłu naftowego zastosować.

Prace Wydziałowi krajowemu przedłożone mają być napisane po polsku, a dokładne warunki jakim mają odpowiedzieć będą podane każdemu zgłaszającemu się w Departamencie II-gim Wydziału krajowego.

We Lwowie 20 kwietnia 1881.

Grott.

PROGRAM:

dzieła o wyrobie nafty i zużytkowaniu pobocznych przy tym wyrobie produktów, które może otrzymać konkursową nagrodę.

Dzieło to powinno obejmować:

A. 1) krótki opis natury, znajdowania się i pochodzenia oleju ziemnego.

2) wyczerpujący opis własności oleju ziemnego, wszelkich znanych jego przetworów oraz ich wyrób w ogólności. Wszystko to powinno być jak najtreściwiéj lecz przystępnie opisaném, gdyż książka przeznaczoną jest nietylko dla fachowych technologów. Skutkiem tego też przy opisywaniu pojedyńczych odczynów chemicznych, każdy z nich winien być gruntownie i zwięźle wyjaśnionym bez odwoływania się do dzieł specyalnych.

3) Krótki opis historyczny wynajdywania i wydoskonalania sposobu otrzymywania i przerobu nafty i wszelkich jéj pobocznych produktów, już to u nas już gdzieindziéj używanych, już też i takich sposobów, które obecnie znajdują się dopiero w stadyum prób.

Opis ten ma mieć na celu oznajmienie przedsiębiorców lub właścicieli fabryk z metodami dawnemi, o których niedostateczności praktyka już stanowczo orzeka, a które bywają tu i owdzie wprowadzone jako nowości i narażają tychże na niewątpliwe straty, a zniechęcają do poprawy fabryki rzeczywistego postępu.

Po tych właściwie wstępnych wiadomościach należy podać:

B. 1) Szczegółowy opis metod u nas obecnie używanych do przerobu oleju ziemnego, poczynając od najprostszych t. zw. polowych aż do najwięcéj udoskonalonych;

2) taki sam szczegółowy opis metod obecnie używanych za granicą, a mianowicie: w Ameryce i w Niemczech,
3) podać krytyczną ocenę powyżéj wymienionych metod i to z uwzględnieniem tego jakie surowe materyały (stosownie do wartości i własności), w jakich przyrządach najodpowiedniéj dają się przerabiać, aby ich przeróbka najkorzystniéj pod względem handlowym i ekonomicznym wypadła.
4) Nakoniec podać i uzasadnić własne wnioski a ewentualnie wyniki ze swych badań w kierunku powyższym wykonanych, zwłaszcza pod względem techniczno-chemicznym, a któreby z korzyścią dla przemysłu krajowego zastosowane być mogły.

Obok opisu metod i przyrządów jakie są lub mogą być używanemi do przerobu olejów ziemnych należy przedstawić:

C. 1) kilka wzorów z już istniejących fabryk naftowych wraz z ich krytyczną oceną;
2) samodzielnie szczegółowo opracowany przynajmniéj jeden plan fabryki naftowéj względnie do naszych warunków miejscowych, aby takowy lub takowe mogły posłużyć jako wzór do zakładania tego rodzaju fabryk u nas.

Nakoniec ze względu na to, iż tak sama nafta jak oléj ziemny i wszelkie jego przetwory znajdują coraz to rozmaitsze zastosowanie, jak z drugiéj znowu strony, ze względu na ich opodatkowanie i oprocentowanie się, należy:

D. 1) podać wkrótkości lecz zwięźle a dokładnie sposoby oznaczenia składu, własności i wartości chemicznéj, fotometrycznéj, kalorymetrycznéj tak surowych olejów ziemnych jako i ich produktów t. j. przetworów,
2) podać treściwy krytyczny obraz opodatkowania surowego oleju ziemnego i wszelkich jego przetworów nietylko w Austryi, lecz i w innych krajach praktykowany, tak, aby mógł służyć za podstawę do kombinacyi ekonomicznych i handlowych, a względnie do zmiany kierunku fabrykacyi i jéj odpowiedniego udoskonalenia.

Z Wydziału krajowego, Królestwa Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem Księztwem Krakowskiem.

We Lwowie dnia 20 kwietnia 1880.

W drukarni „CZASU" pod zarządem Józefa Łakocińskiego. — Odpowiedzialny Redaktor i Wydawca: Wł. Rozwadowski.